



Instrumentos quirúrgicos reutilizables



Frimed Medizintechnik GmbH
Junkerstrasse 1
78532 Tuttlingen / Germany
Tel. +49 (0) 74 61 / 9 66 18-30
FAX: +49 (0) 74 61 / 9 66 18-50
E-Mail: info@frimed.de

INFORMACIÓN IMPORTANTE – LEER ANTES DEL USO

GRUPOS DE PRODUCTOS

Instrumentos de perforación	Cánulas, catéteres	Sierras
Sondas dilatadoras, dilatadores	Cinceles	Tijeras
Dermátomos	Cuchillos, bisturís	Instrumentos de asas
Instrumentos diagnósticos	Instrumentos de sutura	Espéculos
Instrumentos para yeso	Pinzas	Punzones
Martillos	Instrumentos de disección	Extractores
Instrumentos manuales	Curetas	Separadores manuales
Pinzas	Pinzas	Laringoscopios

FINALIDAD PREVISTA:

Frimed Medizintechnik GmbH fabrica instrumentos quirúrgicos estándar para cirugía general. No obstante, el médico que realiza el tratamiento es quien debe seleccionar los instrumentos para una aplicación específica o el uso quirúrgico. El médico también debe responsabilizarse de que el personal de quirófano esté debidamente formado, reciba suficiente información y no le falte experiencia en el uso de los instrumentos.

En el anexo figuran las distintas finalidades previstas de los grupos de productos, así como los números de artículo correspondientes.

**ADVERTENCIAS:**

- Los instrumentos quirúrgicos están previstos para un uso continuo de como máximo 60 minutos
- Los instrumentos quirúrgicos no están destinados al uso en el ámbito de la oftalmología
- Todos los instrumentos se venden no estériles.
- Todos los instrumentos quirúrgicos se deben limpiar, desinfectar y esterilizar antes y después del uso.
- No utilice soluciones de limpieza intensamente alcalinas ni ácidas
- Los instrumentos quirúrgicos no se deben utilizar en el sistema circulatorio central ni en el sistema nervioso central

«Sistema circulatorio central» designa los siguientes vasos sanguíneos: *arterias pulmonares, aorta ascendente, arco aórtico, aorta descendente hasta la bifurcación aórtica, arterias coronarias, arteria carótida común, arteria carótida externa, arteria carótida interna, arterias cerebrales, tronco braquiocefálico, venas cardíacas, venas pulmonares, vena cava superior y vena cava inferior.*

«Sistema nervioso central» designa el cerebro, la meninge y la médula espinal.

Restricciones del procesado:

- El reprocesado periódico (con ultrasonidos, limpieza manual, esterilización) tiene una afectación mínima en los instrumentos.
- Antes de cada uso, compruebe detenidamente los productos para asegurarse de que funcionan correctamente.
- La vida útil de los productos suelen determinarla el desgaste o los daños producidos durante el uso quirúrgico.

- Signos de daños y desgaste de un producto pueden ser, p. ej., corrosión (óxido, picaduras), decoloración, arañazos profundos, descamación, deterioro y grietas. No deben utilizarse productos que no funcionen correctamente, productos con identificaciones irreconocibles, números de artículo ausentes o disipados (desgastados), así como productos deteriorados y muy ajados.
- No utilice instrumentos deteriorados. Se deben eliminar de acuerdo con las directrices habituales del hospital.

INSTRUCCIONES

Lugar de uso:

- Elimine la suciedad con una toallita desechable / de papel.
- Todos los instrumentos se deben lavar con un chorro de agua de alta presión.

Transporte:

Se recomienda transportar los instrumentos contaminados en un contenedor limpio cerrado.

Se recomienda procesar el producto como máximo al cabo de 2 horas del uso.

Preparativos de descontaminación:

Use un equipo de protección personal (guantes, bata protectora impermeable, mascarilla facial o gafas de protección y observe también las instrucciones del fabricante del producto de limpieza o desinfectante).

Para la limpieza/desinfección de los instrumentos se debe utilizar un procedimiento mecánico (lavadora-desinfectadora). Según la directriz del Instituto Robert Koch (RKI) «Requisitos de higiene para el procesado de productos sanitarios», no se recomienda un método manual debido a su eficacia notablemente menor. Las desventajas del procesado manual radican principalmente en los problemas de reproducibilidad y normalización, así como en la protección del personal.

Limpieza previa:

Equipo necesario: Equipo de protección personal (según lo indicado anteriormente), agua del grifo fría (20 ± 2 °C) cuya calidad sea al menos la del agua potable (de acuerdo con la directriz del RKI), pistola de agua de alta presión.

- 1) Lave los productos al menos 1 minuto con una pistola de agua de alta presión, prestando atención a las zonas críticas y de difícil acceso.

Limpieza: manual

- Antes de la limpieza manual y de la desinfección manual subsiguiente: Realice una limpieza previa (ver apartado «Limpieza previa»).
- **Equipo necesario:** Solución de limpieza: limpiador enzimático multifase (p. ej., Neodisher Medizym), cepillos de plástico (p. ej., Interlock n.º 09095, n.º 09084, n.º 09050, n.º 09068), recipiente para la solución de limpieza, agua del grifo (20 ± 2 °C) cuya calidad sea al menos la del agua potable (de acuerdo con la directriz del RKI).
 - 1) La solución de limpieza se debe preparar según las instrucciones del fabricante (p. ej., solución de Neodisher Medizym al 0,5 %).
 - 2) Sumerja el producto en la solución de limpieza.
 - 3) El tiempo de remojo debe corresponder a las instrucciones del fabricante (como mínimo 20 minutos en el caso de la solución de Neodisher Medizym al 0,5 %).
 - 4) Durante el tiempo de remojo, el producto permanece sumergido en la solución; al mismo tiempo, las superficies exteriores y las cavidades se cepillan con el cepillo de limpieza (p. ej., n.º 09084) para eliminar la suciedad de la superficie.
 - 5) Limpie las superficies internas, las piezas de trabajo y los orificios ciegos de los instrumentos quirúrgicos con el cepillo de limpieza (p. ej., n.º 09095, n.º 09050 y n.º 09068), al menos 15 veces, para eliminar la suciedad de las superficies.
 - 6) Durante el tiempo de remojo, el producto permanece sumergido en la solución; al mismo tiempo, las cavidades estrechas de los instrumentos quirúrgicos, así como el resto de zonas de difícil acceso del interior de los productos, se limpian con un cepillo suave, al menos 15 veces, para eliminar la suciedad visible.

Preste atención a las zonas críticas y de difícil acceso, donde no es posible comprobar visualmente la eficacia de la limpieza.
 - 7) Extraiga el producto de la solución de limpieza.
 - 8) Enjuague el producto con agua corriente del grifo durante 1 minuto, aclarando todas las superficies durante al menos 10 segundos.
 - 9) Compruebe la limpieza; si hay residuos de suciedad visibles, repita los pasos anteriores.

Desinfección: manual

- **Equipo necesario:** Utilice un desinfectante sin aldehídos, como Bomix Plus de Bode Chemie GmbH. Si se opta por un desinfectante para la desinfección manual, se debe comprobar previamente la compatibilidad del material.

Recipiente para la solución desinfectante, agua del grifo ($20 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$) cuya calidad sea al menos la del agua potable (según la directriz del RKI), baño de ultrasonidos (35 kHz), agua desionizada (exenta de microorganismos facultativos, según la recomendación de KRINKO/BfArM), paños sin pelusas o pistola de aire comprimido con aire comprimido para fines médicos (según la Farmacopea Europea), una jeringa de 20 ml (p. ej., B. Braun n.º 4606205V)

- 1) La solución desinfectante (p. ej., solución de Bomix Plus al 1 %) se debe preparar, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, en un baño de ultrasonidos.
- 2) Sumerja por completo el producto en la solución desinfectante.
- 3) El tiempo de remojo debe ser conforme a las instrucciones del fabricante
- 4) Llene una jeringa de 20 ml con desinfectante (p. ej., solución de Bomix Plus al 1 %). Enjuague las cavidades estrechas y los orificios ciegos de los instrumentos quirúrgicos, así como el resto de zonas de difícil acceso del producto, al menos 5 veces durante el tiempo de remojo.
- 5) **Preste atención** a las zonas críticas y de difícil acceso, donde no es posible comprobar visualmente la eficacia de la limpieza.
- 6) Tras el tiempo de remojo (p. ej., 15 minutos correspondiente a la solución de Bomix Plus al 1 %), inicie una limpieza por ultrasonidos de 5 minutos (35 kHz).
- 7) Apague la limpieza por ultrasonidos.
- 8) Extraiga el producto de la solución desinfectante.
- 9) Enjuague el producto con agua corriente del grifo al menos durante 1 minuto.
- 10) Repita el proceso de enjuague al menos durante 1 minuto con agua desionizada.
- 11) Seque el producto con un paño desechable sin pelusas o con una toalla, o séquelo con aire comprimido.

Limpieza y desinfección: automáticas

- Si hubiera residuos de suciedad visibles en grietas, orificios, superficies articuladas, roscas y otras zonas de difícil acceso: Realice una limpieza previa (ver apartado «Limpieza previa») y continúe con una limpieza manual.
- **Equipo necesario:** Sistema para la desinfección térmica (lavadora-desinfectadora) —de acuerdo con la norma DIN EN ISO 15883-1/-2 con programa térmico (temperatura $90\text{-}93 \text{ }^\circ\text{C}$)—, producto de limpieza alcalino suave (p. ej., Neodisher Mediclean Forte 0,5 %), paños sin pelusas o pistola de aire comprimido con aire comprimido para fines médicos (según la Farmacopea Europea).
 - 1) Coloque todos los componentes del producto en una bandeja perforada / un carro de limpieza adecuado para la desinfección térmica (lavadora-desinfectadora), o bien conecte los instrumentos quirúrgicos con luces a los acoplamientos de lavado de una bandeja perforada / un carro de limpieza adecuado.
 - 2) Cierre el aparato e inicie el programa térmico; los parámetros del programa se indican en la tabla siguiente.
 - 3) Una vez finalizado el programa, extraiga el producto.
 - 4) Compruebe que el producto esté completamente seco. En caso necesario, seque el producto con un paño desechable sin pelusas o con una toalla, o bien séquelo con aire comprimido.

Paso del programa	Agua	Dosis	Tiempo	Temperatura
Prelavado	Agua potable		5 minutos	Fría
Dosificación producto de limpieza		Neodisher Mediclean Forte 0,5 %		
Limpieza			10 minutos	$55 \text{ }^\circ\text{C}$
Aclarado	Agua desionizada		2 minutos	Fría
Desinfección térmica			Valor $A_0 > 3000^1$ (p. ej., 5 minutos, $90 \text{ }^\circ\text{C}$)	
Secado			15 minutos	Hasta $120 \text{ }^\circ\text{C}$

¹ Las autoridades pueden exigir el cumplimiento de otros procedimientos (parámetros de desinfección) para su área de responsabilidad

Mantenimiento, revisión y comprobaciones:

Equipo necesario: Aceite para instrumentos sin silicona apto para la esterilización por vapor, para el uso con productos sanitarios (p. ej., espray Sterilit® de B. BRAUN, Aesculap u otros proveedores).

- Bajo buenas condiciones de iluminación, revise todos los componentes del producto en busca de posibles residuos de suciedad. En los componentes con residuos de suciedad visibles, repita la limpieza manual (incluida la limpieza previa), así como la limpieza y desinfección automáticas o la desinfección manual.
- Compruebe la integridad del producto, que esté intacto y que funcione correctamente.
- Compruebe si los productos alargados presentan torsiones.
- No utilice instrumentos deteriorados.
- Lubrique los componentes móviles del instrumento con un aceite para instrumentos sin silicona, adecuado para la esterilización por vapor.

Embalaje:

Embalaje en un sistema de barrera estéril según la norma DIN EN ISO 11607 o DIN 58953 (para la validación se utilizó papel de esterilización de doble envoltura)

Esterilización (Alemania, validada):

Equipo necesario: Esterilizador conforme a la norma DIN EN 13060 o DIN EN 285.

- Prevacío, 134 °C (273 °F) y un tiempo de esterilización de al menos 5 minutos
- Esterilización del producto en estado desmontado, si es posible
 - 1) Introduzca el producto embalado en la cámara de esterilización.
 - 2) Inicie el programa.
 - 3) Una vez haya finalizado el programa, extraiga el producto y deje que se enfríe.
 - 4) Compruebe si el embalaje está herméticamente sellado y seco.
- Tiempo de secado mín. 20 minutos

Debido a los parámetros utilizados en la validación del proceso de esterilización, también se contemplan tiempos de mantenimiento o temperaturas mayores.

Otros tiempos y temperaturas de esterilización posibles:

EE. UU.: como mínimo 4 minutos a 132 °C (270 °F), tiempo de secado de al menos 20 minutos

Francia: como mínimo 5 minutos (para la inactivación de priones 18 minutos) a 134 °C (273 °F)

Otros países: como mínimo 5 minutos a 132 °C (270 °F) / 134 °C (273 °F)

Vida útil:

Los productos están destinados a un uso múltiple. El final de la vida útil suelen determinarlo el desgaste y los daños causados por el uso. Todos los instrumentos quirúrgicos reutilizables han demostrado resistir al menos 50 ciclos de esterilización en autoclave con calor húmedo a 134 °C durante 3 minutos.

Se pueden llevar a cabo otros ciclos de esterilización más allá de la vida útil aquí indicada, pero serán responsabilidad del usuario y se deberán documentar con pruebas adicionales.

La vida útil de los productos también finaliza cuando

- los productos ya no funcionan correctamente
- los productos están desgastados
- la identificación de los productos ya no es legible

Almacenamiento:

El tiempo de almacenamiento y la caducidad los determina el usuario.

- Los instrumentos se deben almacenar en un entorno seco, limpio y sin humedad ni exposición directa a la luz solar.
- No los almacene en lugares donde productos químicos desprendan vapores corrosivos, ni donde los cambios de temperatura o los niveles de humedad provoquen la formación de humedad de condensación en los instrumentos.

Más información:

Para el reprocesado de productos sanitarios solo se deben utilizar procesos validados.

Símbolos utilizados:



Fabricante



Número de catálogo



Número de lote



Atención



No estéril



Observar las instrucciones de uso



Proteger de la humedad



Proteger de la luz



Producto sanitario



Fecha de fabricación



Marca CE con el número del organismo notificado



Marca CE



Consulte los capítulos siguientes para acceder a descripciones más detalladas de los productos y las características especiales del procesado y la esterilización.

Anexo Finalidad prevista / Indicación de los grupos de productos mencionados anteriormente.

Productos	Finalidad prevista	Marca CE	
		CE 0483	CE
Instrumentos de perforación (Frimed... 026... 032... 037... 046...)			
Instrumentos de perforación	Los instrumentos de perforación son instrumentos de perforación de accionamiento manual (manivela, mango en T) para perforar huesos.	X	
Leznas	Las leznas se utilizan para practicar orificios en tejidos, en la mucosa y la córnea, o para perforar y preparar huesos y cartílago	X	
Trépanos	Los trépanos son instrumentos quirúrgicos con una hoja cilíndrica para extraer fragmentos de hueso, córnea —p. ej., en cirugía ocular— y tejidos. Además, los trépanos se utilizan en biopsia ósea de la médula ósea, p. ej., en caso de cáncer de huesos o leucemia.	X	
Sondas dilatadoras y dilatadores (025... 027... 030...)			
Sondas dilatadoras / dilatadores	Estos instrumentos se utilizan para dilatar y ensanchar órganos huecos y cavidades corporales.		X
Dermátomos (010...)			
Dermátomo	Instrumento/cuchillo especial para eliminar capas finas de piel durante trasplantes, o para eliminar (extirpar) lesiones cutáneas	X	
Instrumentos diagnósticos (018... 030... 032... 034... 037...)			
Dinamómetro	Instrumento/dispositivo para la medición de la fuerza de contracción de un grupo muscular		X
Goniómetro	Los goniómetros son instrumentos para determinar los ángulos articulares, las desviaciones axiales de la columna vertebral y la movilidad de las extremidades.		X
Espejos	Los espejos son instrumentos auxiliares para examinar, p. ej., la laringe y la cavidad oral/faríngea.		X
Diapasón	Instrumento para examinar la capacidad auditiva		X
Estesiómetros	Instrumentos para medir la distancia y el tamaño (medición de la pelvis, el iris)		X
Instrumento de medición	Instrumento para medir la longitud		X
Instrumentos para yeso (020...)			
Sierra para yeso	Instrumento para serrar yesos		X
Cuchillo para yeso	Cuchillo para cortar o raspar yesos		X
Tijeras para yeso	Tijeras para cortar yesos		X
Separador de yeso	Instrumento para separar yesos una vez serrados o cortados		X
Martillos (018... 024...)			
Martillo para cirugía ósea	Los martillos se utilizan para doblar placas óseas, para insertar clavos óseos o, en combinación con cinceles / osteótomos para extraer fragmentos óseos	X	
Martillos de percusión con o sin aguja	Los martillos de percusión se utilizan en el diagnóstico para comprobar los reflejos corporales y el sonido propagado por estructuras		X
Instrumentos manuales (016... 017... 019... 024... 025... 026... 027... 030... 032... 037...)			
Elevador	Los elevadores son instrumentos de palanca para levantar fragmentos óseos	X	

Enucleador	Los enucleadores se utilizan para decorticar o diseccionar tejidos	X	
Sondas, sonda roma, sonda acanalada	Las sondas se introducen en cavidades o tejidos, para el examen o tratamiento.	X	
Espátulas	Las espátulas se utilizan para aplicar, extraer, mezclar o eliminar sustancias, así como para apartar o empujar tejidos o para el diagnóstico.	X	
Protector de dedos	El protector de dedos protege de lesiones por mordedura durante los exámenes y tratamientos en la zona dental.		X
Guía de tendones	Instrumento quirúrgico para el guiado de tendones	X	
Instrumentos para hipofisectomía	Instrumentos para la manipulación y disección en neurocirugía	X	
Cánulas (017... 034...), catéteres (027... 035...)			
Cánulas (otológicas)	Las cánulas se utilizan para drenar secreciones y líquidos, así como para insufflar medicamentos en polvo		X
Catéteres	Los catéteres se utilizan para drenar líquidos y secreciones. Permiten sondar, vaciar, llenar o irrigar órganos huecos, como la vejiga urinaria o los oídos.		X
Jeringa otológica	Las jeringas otológicas se utilizan para lavar el conducto auditivo		X
Pinzas (015...025...027...030...037...085...)			
Pinzas	Estos instrumentos están destinados a sujetar, conectar o pinzar órganos, vasos y tejidos.	X	
Pinzas de bulldog	Las pinzas de bulldog permiten pinzar vasos sanguíneos y muñones vasculares, así como diseccionar o sujetar tejidos en cirugía.	X	
Laringoscopios (018...)			
Laringoscopio	Los laringoscopios son instrumentos para examinar la garganta, la faringe y la laringe. También se utilizan en intubación		X
Cinceles (024... 035...)			
Cinceles, osteótomos	Para extirpar o cortar huesos en ORL, cirugía ortopédica y cirugía reconstructiva.	X	
Cuchillo y bisturí (010... 024...)			
Cuchillos/bisturíes	Los cuchillos y bisturíes se utilizan para cortar la piel, los tejidos y los vasos.	X	
Instrumentos de sutura (019... 034... 037...)			
Guiahilos, sonda guía acanalada	El instrumento está concebido para guiar y manipular el hilo al suturar heridas.	X	
Aguja para ligaduras	El propósito de las agujas para es aplicar ligaduras en vasos sanguíneos y linfáticos	X	
Aguja Redon	Las agujas Redon se utilizan para colocar un tubo de drenaje	X	
Agujas quirúrgicas	Las agujas quirúrgicas se utilizan para la sutura de heridas	X	
Portaagujas	Instrumento quirúrgico para sujetar las agujas durante la sutura de heridas	X	
Pinzas (013... 025... 032... 035...)			
Pinzas	Las pinzas se utilizan para sujetar y diseccionar tejidos y vasos. Otro campo de aplicación es la sujeción del hilo durante la sutura de heridas.	X	
Instrumentos de disección, curetas (024... 027... 030...034...)			
Lima ósea	Lima para alisar fragmentos óseos	X	
Curetas	Instrumento para el raspado o el curetaje de tejidos	X	
Raspador óseo	Raspador óseo para procesar y extirpar hueso en cirugía ósea	X	
Legra	Las legras son instrumentos para la eliminación quirúrgica de tejidos blandos en huesos o el periostio.	X	

Sierra (021... 024... 026... 035...)			
Sierras de alambre	Sierras para la sección de huesos sin dañar los tejidos blandos	X	
Sierra de amputación	La sierra de amputación se utiliza para amputar partes del cuerpo.	X	
Sierra para anillos	Sierra para cortar anillos		X
Tijeras (011... 012... 020... 046...)			
Tijeras	Las tijeras se utilizan para cortar tejidos, huesos, órganos, prendas, vendajes y otros materiales médicos.	X	
Instrumentos de asas (034... 035... 037...)			
Ligadores de hemorroides	Los ligadores de hemorroides están diseñados para interrumpir el flujo sanguíneo al tejido hemorroidal. Esta interrupción se logra colocando un anillo de goma alrededor del tejido.		X
Instrumento de asa, instrumento para amígdalas	Los instrumentos de asa se utilizan para ligar vasos, pólipos o las amígdalas.	X	
Asas otológicas	Las asas otológicas permiten limpiar cuidadosamente el conducto auditivo		X
Torniquete	Instrumento para ligar vasos	X	
Espéculo (027... 030... 034... 035...)			
Otoscopio	Los otoscopios están destinados a examinar e intervenir en el conducto auditivo externo y el tímpano		X
Rinoscopio	El rinoscopio es un instrumento separador de las fosas nasales y de contención de las vibrisas.		X
Espéculo rectal	El espéculo rectal se utiliza para abrir y dilatar el recto y el intestino grueso		X
Anoscopio	Los anoscopios se utilizan para el examen del esfínter o del conducto anal.		X
Espéculo vaginal	Los espéculos vaginales se utilizan para el examen ginecológico (separación) de la vagina		X
Punzones (026... 034... 035...)			
Troquelador óseo	Un troquelador óseo es un instrumento de diseño robusto con un extremo de trabajo afilado, que permite extirpar huesos y fragmentos óseos.	X	
Punzones	Un punzón es un instrumento de diseño robusto con un extremo de trabajo afilado, que permite extirpar tejidos, cartílago y fragmentos óseos.	X	
Contenedores de esterilización, contenedores, recipientes (85... 091... 92... 093... 094... 095... 097... 98... 99...)			
Contenedores de esterilización	Los contenedores de esterilización están destinados a la esterilización, el almacenamiento y el transporte de instrumentos y accesorios médicos. Con los contenedores de esterilización, los instrumentos médicos utilizados se trasladan al departamento de reprocesado. Allí se limpian, desinfectan y esterilizan para la siguiente intervención en el paciente.		X
Contenedores	Los contenedores son recipientes para el transporte y el almacenamiento limpio del instrumental médico.		X
Cubetas	Las cubetas de uso médico se utilizan como medios auxiliares durante una operación, para depositar instrumentos, agujas de sutura, etc. o para recoger tejidos humanos y líquidos corporales.		X
Recipientes cilíndricos	Los recipientes cilíndricos están destinados a la conservación de pinzas estériles		X
Empujador de alambre	El empujador de alambre está previsto para la extracción sencilla de alambres de cerclaje y de agujas de Kirschner durante la intervención quirúrgica		X

Extractores (017... 024...)			
Extractor de tendones	Los extractores de tendones son instrumentos quirúrgicos destinados a extraer tendones	X	
Extractor de venas	Los extractores de venas son instrumentos quirúrgicos para la eliminación quirúrgica de venas varicosas	X	
Separadores manuales (016... 037...)			
Separadores (manuales)	Los separadores manuales se utilizan para apartar tejidos y órganos delicados. Los separadores manuales afilados se utilizan para apartar los tejidos menos delicados.	X	
Pinzas (013... 015... 018... 019... 021... 024...)			
Pinzas	Las pinzas se utilizan para sujetar y disecar tejidos, huesos, vasos y medios auxiliares.	X	
Fórceps obstétricos	Fórceps para obstetricia		X
Pinzas portaalgodones	Pinzas portaalgodones para sujetar materiales y medios auxiliares médicos	X	
Cortalambres, alicates para cortar alambres	Alicates para cortar y acortar alambres en cirugía ósea	X	
Pinzas para extraer esquirlas óseas, pinzas para gubia, pinzas de laminectomía	Pinzas para cortar y disecar huesos y fragmentos óseos	X	
Pinzas para grapas	Pinzas para aplicar y cerrar grapas quirúrgicas	X	
Pinzas tensoras de alambre, pinzas de sujeción de alambres	Pinzas tensoras de alambre para sujetar y procesar alambres en cirugía ósea	X	
Pinzas para cálculos renales	Pinzas para sujetar cálculos renales	X	
Pinzas para cálculos biliares	Pinzas para sujetar cálculos biliares	X	
Pinzas de rinotomía afiladas	Pinzas para la disección de cartílago y fragmentos óseos en rinología	X	
Pinzas de esterilización	Pinzas para la sujeción de productos estériles	X	

Características especiales de determinados instrumentos para el procesado y la esterilización:

GUBIAS INTERVERTEBRALES

Para optimizar el procesado, las gubias intervertebrales de los números de artículo 026-700-001 a 026-754-006 se desmontan:

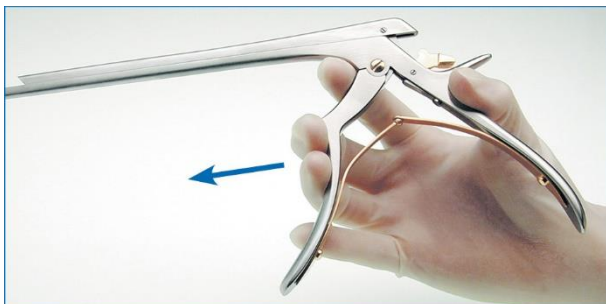
Instrucciones de desmontaje de las gubias intervertebrales:



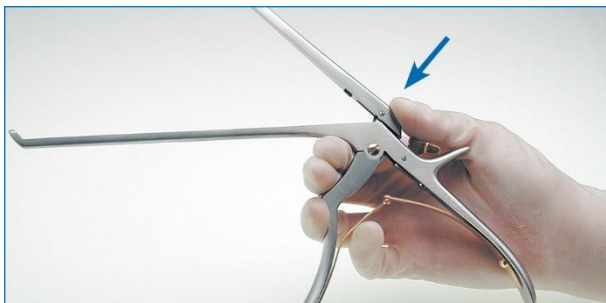
Cerrar el mango...



presionar el cierre hacia abajo...



volver a abrir el mango...



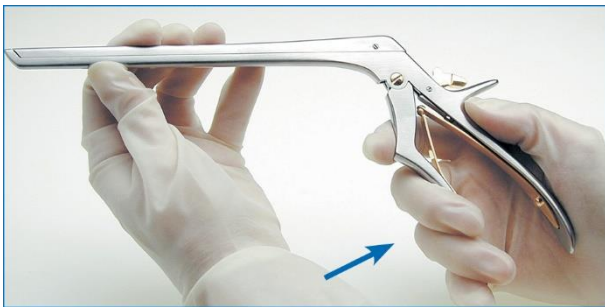
y presionar la parte posterior del vástago...

El instrumento ya está listo para procesarse.

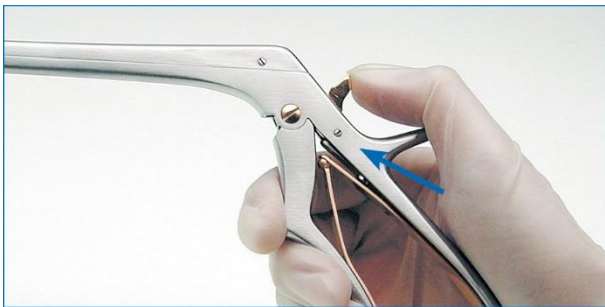
Una vez finalizado el procesado, el instrumento se vuelve a montar.



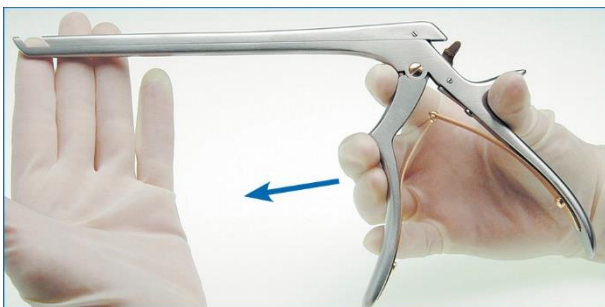
Ensamblar la parte del vástago...



cerrar el mango...



presionar el cierre hacia arriba...



y volver a abrir el mango...

Ahora el instrumento se puede esterilizar y almacenar estéril hasta el próximo uso.

PINZAS DE SUJECIÓN PARA HUESOS

Para optimizar el procesado, las pinzas de sujeción para huesos con los números de artículo 024-790-230 a 024-799-190 se desmontan:

Instrucciones de desmontaje de las pinzas de sujeción para huesos:



Las pinzas se abren...



hasta las muescas...



Las ramas se sueltan.

El instrumento ya está listo para procesarse.

Una vez finalizado el procesado, el instrumento se vuelve a montar.



Se superponen las ramas...



se ensamblan...



y se vuelven a cerrar las pinzas.

Ahora el instrumento se puede esterilizar y almacenar estéril hasta el próximo uso.

FÓRCEPS OBSTÉTRICOS

Para optimizar el procesado, los fórceps obstétricos con los números de artículo 030-911-280 a 030-927-440 se desmontan:

Instrucciones de desmontaje de fórceps obstétricos:



Los fórceps obstétricos se abren...



las ramas se sueltan...



El instrumento ya está listo para procesarse.

Una vez finalizado el procesado, el instrumento se vuelve a montar.



Se superponen las ramas...



cos.

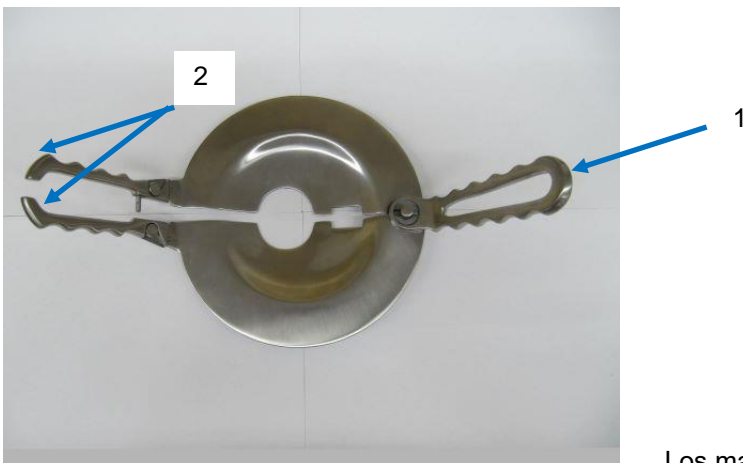
se enganchan y se vuelven a cerrar los fórceps obstétri-

Ahora el instrumento se puede esterilizar y almacenar estéril hasta el próximo uso.

RETRACTORES PARA AMPUTACIÓN

Para optimizar el procesado, los retractores para amputación con los números de artículo 021-060-000 a 021-062-000 se desmontan:

Instrucciones de desmontaje de los retractores para amputación:



Los mangos se pueden desmontar...



girando el mango (1) hacia adentro



soltarán.

los mangos (2) se deben girar hacia abajo. Entonces se



El instrumento ya está listo para procesarse.

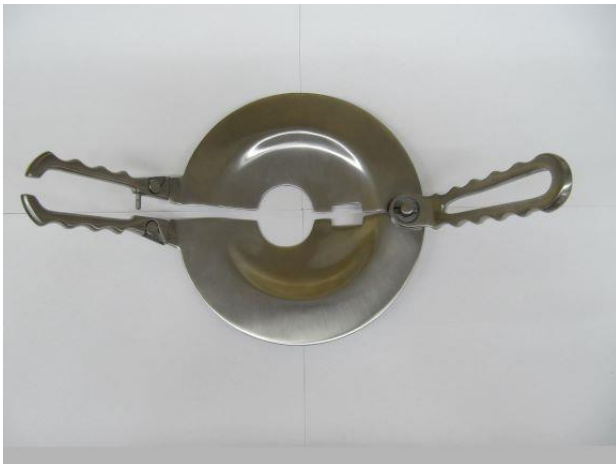
Una vez finalizado el procesado, el instrumento se vuelve a montar.



Los mangos (2) se insertan y se giran hacia arriba.



El mango (1) se acopla y se gira hacia afuera.



Ahora el instrumento se puede esterilizar y almacenar estéril hasta el próximo uso.

LARINGOSCOPIOS

Procesamiento de laringoscopios:

Esterilización con luz de lámpara

Todas las palas se pueden esterilizar en autoclave hasta 134 °C (a 3 bares de sobrepresión), sin riesgo de daños por contacto. Las lámparas y los soportes de luz extraíbles se deben extraer antes de la esterilización. Se recomienda la esterilización con óxido de etileno o desinfectarlo en una solución.

Esterilización con luz fría

Todas las palas de luz fría se pueden esterilizar en autoclave hasta 134 °C (a 3 bares de sobrepresión). Sin embargo, para prolongar la vida de la fibra óptica incorporada en estas palas, se recomienda la esterilización con óxido de etileno o la desinfección en solución. Las palas de luz fría no se deben limpiar nunca con ultrasonidos. No se permiten la esterilización rápida, la esterilización por aire caliente ni la utilización de sustancias químicas.

Esterilización de los mangos

Los mangos de pilas se deben esterilizar únicamente con óxido de etileno o desinfectar en una solución. Para ello se deben extraer las baterías. No se permiten la esterilización en autoclave ni la esterilización por aire caliente.